

**Негосударственное частное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением английского языка**

**«Частная школа «Взмах»**

**Рассмотрена и принята**  
педагогическим советом  
НОУ «Частная школа «Взмах»,  
протокол от 31 августа 2023 г № 1

**Утверждаю**  
Генеральный директор  
НОУ «Частная школа «Взмах»  
\_\_\_\_\_ В.Р.Писарев  
Приказ от 31 августа 2023 г № 2

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННО КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 017FF4F000E0AE5EAB46281511349543AB  
Владелец: Писарев Виктор Рэмович, генеральный директор  
Действителен: с 07.06.2023 до 07.06.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПО КУРСУ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**«ВАЖНОЕ В МАТЕМАТИКЕ»**  
**6 КЛАСС**

**Учитель-составитель:**  
Козловская К.Г.  
учитель математики  
НОУ «Частная школ «Взмах»

**Санкт-Петербург**

**2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1. Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана программа. Сведения о программе (примерной/типовой или авторской).

Рабочая программа формировалась в соответствии с требованиями:

#### Федеральный уровень

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»,
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (далее – ФГОС ООО), утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287,
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287» (Зарегистрирован Минюстом России 17.08.2022 № 69675),
- Федеральная образовательная программа основного общего образования (далее – ФОП ООО), утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 370,
- Письмо Министерства образования и науки РФ № 09-1672 от 18.08.2017 «Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных образовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»,
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 05 июля 2022 г. № ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленного ФГОС ООО»,
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования,
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее – СП 2.4.3648-20) Санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".
- Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 (далее - СанПин 1.2.3685-21).

#### Школьный уровень

- Основная образовательная программа основного общего образования НОУ «Частная школа «Взмах» (новая редакция - протокол Педагогического совета от 31.08.2023 № 1)
- Устав НОУ «Частная школа «Взмах»
- «Положение об организации внеурочной деятельности при реализации ФГОС общего образования в НОУ «Частная школа «Взмах»

### Планируемые результаты освоения курса

Содержание курса внеурочной деятельности «Важное в математике» обеспечивает реализацию следующих метапредметных и предметных результатов, а также личностных.

-

#### **Метапредметные результаты**

Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности, а именно:

- самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения;

- учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем;
- составлять план решения проблемы (задачи);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев;
- ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи;
- отбирать необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем: словарей, энциклопедий, справочников, Интернет-ресурсов;
- извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления, определять причины явлений, событий; делать выводы на основе обобщения знаний;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять более простой план учебно-научного текста, представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы;
- читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя), отделять новое от известного, выделять главное, составлять план;
- высказывать свою точку зрения, аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- работать в группе, выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи);
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения, разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников.

### **Предметные результаты**

Предметными результатами реализации программы станет создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:

- знакомство с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельное расширение знаний в этих областях;
- углубление отдельных, наиболее важных вопросов курса математики 6 класса, решение задач повышенной трудности, систематизация материала, изучаемого на уроках;
- знакомство с нестандартными методами решения различных математических задач и применение их при решении задач;
- освоение логических приемов, рассуждений, применяемых при решении задач;
- выдвижение гипотез при решении учебных задач и понимание необходимости их проверки;
- выбор наиболее рациональных и эффективных способов решения задач;
- расширение кругозора, осознание взаимосвязи математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;
- знакомство с алгоритмом исследовательской деятельности и применение его для решения задач математики и других областей деятельности;
- приобретение опыта самостоятельной деятельности по решению учебных задач;
- достижение лично значимого результата в освоении программы.

### **Личностные результаты**

- Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- формирование и развитие умений самостоятельно определять, высказывать, исследовать и анализировать;

- формирование ответственного отношения к учению;
- формирование готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование умения ясно, четко, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; понимать смысл поставленной задачи; выстраивать аргументацию; приводить примеры и отстаивать противоположную точку зрения и примеры к ней.
- формирование умения контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- формирование этических норм общения и сотрудничества;
- формирование критичности мышления; умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

формирование креативности мышления, инициативности, активности при решении логических задач

### **Результативность изучения программы курса**

Оценивание достижений на занятиях внеурочной деятельности отличается от привычной системы оценивания на уроках. Оно является качественным и проводится в процессе:

- решения задач;
- защиты практико-исследовательских работ;
- опросов;
- выполнения письменных работ;
- участия в проектной деятельности;
- участия в различных олимпиадах, конкурсах, соревнованиях, фестивалях и конференциях математической направленности разного уровня, в том числе дистанционных.

### **Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

**Элементы математической логики.** Высказывание. Истинность и ложность. Тема и рема высказывания. Понятие отрицания. Отрицание высказывания. Общие высказывания и высказывания о существовании. Способы выражения общих высказываний и высказываний о существовании в естественном языке. Переменная. Выражения с переменными. Предложения с переменными. Переменная и кванторы. Кванторы общности и существования. Отрицание утверждений с кванторами. Определение. Понятие логического следования. Отрицание следования. Обратное утверждение. Следование и равносильность. Следование и свойства предметов.

**Основы теории вероятностей.** Понятие «вероятность». Подсчет вероятностей. Достоверные, невозможные и случайные события. Комбинаторные задачи. Решение комбинаторных задач перебором вариантов, построение дерева возможных вариантов.

**Координаты на плоскости.** Координатный угол. Координаты точки. Построение точек по их координатам. Прямоугольная система координат на плоскости. График движения. Чтение графика движения.

**Модуль числа.** Решение уравнений и неравенств с модулем.

**Уравнения.** Преобразование алгебраических выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение уравнений методом переноса слагаемых из одной части уравнения в другую. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

### **Основные формы и виды деятельности**

1. Комбинированное тематическое занятие:
  - публичное выступление учителя или учащегося;
  - презентации, видеоролики;
  - самостоятельное решение задач по избранной теме;
  - разбор решения задач (обучение решению задач);
  - ответы на вопросы учащихся.
2. Конкурсы и соревнования по решению математических задач, олимпиады.
3. Разработка и защита проектов.

4. Представление творческих работ учащихся.

**Тематическое планирование**

| <b>№</b> | <b>Тема</b>                  | <b>Кол-во часов</b> |
|----------|------------------------------|---------------------|
| 1.       | Математика и логика          | 14                  |
| 2.       | Основы теории вероятностей   | 7                   |
| 3.       | Плоскость и координаты а ней | 4                   |
| 4.       | Модуль числа                 | 3                   |
| 5.       | Уравнения                    | 6                   |
|          | <b>Итого</b>                 | <b>34</b>           |